

8.

20.
16

Taiwan Application No.:088203935

A improved structure of a wire winding box comprises a housing, a fixed shaft has a plurality of annular guiding grooves, a rotating tray has a plurality of roll springs and steel balls, a rotating seat has a plurality of fixed guiding slices and a down cover.

Application number = 088203935

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	收線盒構造之改良(一)
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	廖生興
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣樹林鎮三俊街229巷38弄10號
三、申請人	姓 名 (名稱)	寰通精密工業股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣樹林鎮三俊街137號
	代 表 人 姓 名	莊麗雲

四、中文創作摘要（創作之名稱：

)

收線盒構造之改良（一）

本創作係關於一種收線盒構造之改良（一），該收線盒主要係由一上蓋、一設有複數環形導片之固定軸座、一設有複數彈簧與鋼珠之旋轉盤體、一設有複數固定導片之旋轉座以及一底蓋所組成構成，並能藉一渦形復位彈簧之張力作用而利於通信線纜之抽拉與回收，其中，相對於旋轉座矩形凹槽處另設置有一承載片，承載片上則設有各具插孔之定位槽，且各固定導片係一體沖製成型為以料帶相連之固定導片料帶，據此僅須作單次插設作業即可將所有固定導片同時預先插設在承載片上，再將該承載片直接壓固於矩形凹槽中，即可快速、準確且穩固地將各固定導片輕易組裝在旋轉座上，組裝成本低且生產效率高者。

英文創作摘要（創作之名稱：

)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

五、創作說明 (/)

本創作係有關於一種收線盒構造，尤指針對內部裝設有渦形復位彈簧而能供捲繞其內之通信器材之通信線纜便利拉拉出使用或自動收捲而能減少贅線外露糾纏之收線盒其中之旋轉座結構所改良發展之一種收線盒構造之改良 (一) 之創新新型創作者。

按，傳統一種收線盒其結構主要包括有一上蓋、一底蓋、一旋轉盤體、一旋轉座以及一固定軸座，其中上蓋內固定有固定軸座，該固定軸座上嵌設有不同圓徑大小但同心且分別電性連接於一通信纜線各導線之複數金屬環形導片，旋轉盤體則係套設在固定軸座上且一側邊與設在上蓋內之渦形復位彈簧連接而可相對於固定軸座轉動並具復位之勢，其內設有多數個容設有彈簧、金屬墊片與鋼珠之凹槽孔，而使各鋼珠能於相對應之環形導片上滾動接觸，旋轉盤體上另固設有一旋轉座，該旋轉座上佈設有一端與穿設過底蓋之另一通信線纜之各導線電性連接之多數個金屬固定導片，使各固定導片能分別與旋轉盤體上相對應凹槽孔中之彈簧接觸，藉由如此之結構設計，不但通信線纜得以順利拉出以及自動收捲，並且收縮張力穩定一致而能避免損壞以及體積得以縮小而便利攜帶。

惟，其中如第一圖所示，其中之旋轉座 1 結構係藉頂面二側之一對扣鉤 1 〇扣接固定於旋轉盤體上，其中設有一矩形凹槽 1 1，該矩形凹槽 1 1 中另設置有與長邊平行之複數導槽 1 1 〇，而二長邊處則設有複數對位槽 1 1 1，如此可將呈 L 形並具 V 形叉端 1 2 〇之複數金屬固定導

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(2)

片12以其長邊一端容置於對位槽111後而以短邊叉端120嵌夾通信線纜之導線並插固在導槽110中而結合。於此種組合結構中，各固定導片12均須分別逐一地安插在矩形凹槽11中，由於一方面各固定導片12之本身體積不但相當微小，並且長短不一，而各任二相鄰固定導片12間之間距又相當狹小而幾近相接，因此該種以夾具逐一將各固定導片12插入之作法將較為困難與麻煩而耗時費工，且準確度以及穩固性均不穩定而易產生瑕疵；另一方面，各固定導片12叉端120在嵌夾導線並欲插入導槽110中時易受導線拉扯而偏擺，致不易準確對準，且尚須將長邊一端定位在狹小之對位槽111中，故其組裝過程亦耗時費工而麻煩，且易脫落而造成電性連接中斷或短路，實不甚理想。

緣是，有鑑於此，本案創作人特運用獨到之巧思並累積專業從事各種通信器材與相關零組配件多年之研製生產與行銷販售經驗，幾經試製與實作，終能發展出易組裝、成本低且易快速量產之一種收線盒構造之改良(一)之創作。

本創作之主要目的，係在提供一種收線盒構造之改良(一)，主要係相對於收線盒旋轉座之矩形凹槽設置有一承載片，承載片上則設有各具插孔之定位槽，且各固定導片一體沖製成以料帶相連之固定導片料帶，據此僅須作單次之插設作業即可將所有固定導片同時預先插設在承載片上，再將該承載片直接壓固於矩形凹槽中，俾足以快速、

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(ㄋ)

準確且穩固地將各固定導片輕易組裝在旋轉座上，組裝成本低且生產效率高。

為使 貴審查委員能更進一步瞭解本創作為達成預定目的所採取之技術、手段及功效，茲舉一較佳可行之實施例並配合圖式詳細說明如后，相信本創作之目的、特徵與優點當可由此得一深入且具體之瞭解。

圖式說明：

第一圖：係傳統收線盒結構中旋轉座之結構分解立體圖。

第二圖：係本創作收線盒結構之立體分解圖。

第三圖：係本創作收線盒組合結構之外觀立體圖。

第四圖：係本創作收線盒結構中旋轉座之結構分解立體圖。

第五圖：係本創作收線盒結構中旋轉座之組合結構立體外觀圖。

第六圖：係相對於第五圖結構之徑向剖面示意圖。

圖號說明：

1	旋轉座		
1 0	扣鉤	1 1	矩形凹槽
1 1 0	導槽	1 1 1	對位槽
1 2	固定導片	1 2 0	叉端
2	上蓋		
2 0	出線穿孔	2 1	復位彈簧
2 2	通信線纜		

五、創作說明(ψ)

3	固定軸座		
3 0	環形導片		
4	旋轉盤體		
4 0	套筒	4 0 0	卡槽
4 0 1	凹槽孔	4 0 2	彈簧
4 0 3	墊片	4 0 4	鋼珠
5	旋轉座		
5 0	扣鉤	5 1	固定導片料帶
5 1 0	固定導片	5 1 1	叉端
5 1 2	料帶		
5 2	矩形凹槽	5 2 0	凹孔
5 2 1	導槽		
5 3	承載片	5 3 0	定位槽
5 3 1	插孔	5 3 2	凸樺
6	底蓋		
6 0	穿線穿孔	6 1	通信線纜

請參閱第二圖所示，為本創作收線盒構造之改良（一）之一較佳可行實施例之立體分解圖面，本創作所提供之收線盒結構包括有一上蓋2、一固定軸座3、一旋轉盤體4、一旋轉座5以及一底蓋6，其中：

固定軸座3係固定在上蓋2內，其表面設有不同半徑之複數同心環槽以供不同半徑大小之複數金屬環形導片3 0固定其中並分別電性連接於自上蓋出線穿孔2 0穿入之一通信線纜2 2（如第三圖所示）之各導線。繼固定軸座

五、創作說明 (5)

3 之後套設有旋轉盤體 4，該旋轉盤體 4 係以套筒 40 套設固定軸座 3 並於側邊設有一卡槽 400 以供裝設在上蓋 2 另側之渦形復位彈簧 21 之一端卡接固定而使該旋轉盤體 4 能在復位彈簧 21 之作用下旋轉，該旋轉盤體 4 中另設有複數凹槽孔 401，各凹槽孔 401 中俱容設有彈簧 402、金屬墊片 403 與鋼珠 404。旋轉座 5 係利用二側之扣鉤 50 扣結固定在旋轉盤體 4 之預設扣孔中，其上則設有與各彈簧 402 位置相對應且分別與自底蓋 6 出線穿孔 60 穿入之另一通信線纜 61（如第三圖所示）之導線電性連接之固定導片 510，再將底蓋 6 與上蓋 2 相結合，即可組合成可供通信線纜 61 拉出與自動收回且耐久使用與便利攜帶使用之收線盒結構，如第三圖所示。

其中，如第四圖所示，相對於旋轉座 5 之雙階矩形凹槽 52 設置有一矩形承載片 53，該承載片 53 上對應於旋轉盤體 4 各凹槽孔 401 之彈簧 402 處分別自片體之長邊朝本體內延伸成型有複數定位槽 530，且各定位槽 530 之內端設一貫穿片體之插孔 531，例如圖中所示，承載片 53 上設有八個定位槽 530，且其中位於中央之四定位槽 530 係自同一長邊朝內延伸而得，而二側各二定位槽 530 則係自另一長邊朝內延伸而得，並使各插孔 531 排列形成 V 字形。配合承載片 53 之設計，各呈 L 形且具 V 形叉端 511 之固定導片 510 可藉料帶 512 相連而構成一體沖製成型之固定導片料帶 51，據此，僅須將該固定導片料帶 51 作單次之插入作業即能將其上

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、創作說明(6)

所有之固定導片510均插設在承載片53相對應之插孔531中，再將料帶512切除，即能構成爲一載置有固定導片510之承載片53配件，或是逐一將各固定導片510插設在承載片53各插孔531中，而能分工地事先於一生產線上大量生產後，再將該裝配好固定導片510之承載片53直接予以壓固在旋轉座5之矩形凹槽52中，使其底面凸樁532插設在矩形凹槽52二側之對應凹孔520中，其叉端511將能直接嵌夾通信線纜之各對應導線並插入導槽521中而完成承載片53與旋轉座5之結合，如第五、六圖所示。

由此可知，在組裝製程上，本創作中所有固定導片510之組裝作業完全不受其單位體積過小，或是長短不一，或是彼此過於緊密鄰接等因素之影響而產生困擾或耗時費工之現象，相反地，卻能藉承載片53之間接插接以及藉一體料帶構造之結構設計而能更準確、快速且穩固地將所有固定導片510輕鬆安裝在旋轉座5上，故相當省時省力而足以大幅降低生產成本並利大量生產。

綜合論述，本創作所提供之收線盒構造之改良(一)確實能有效解決與改善傳統結構生產效率低落與成本過高之問題而獲得意想不到之功效實質增進，故其實用性與進步性均已毋庸置疑，又本創作之創新構造亦不曾見於同類產品及公開使用，申請前更未見於諸類刊物上，是以其亦符合新穎性之要求，故爰依法提請專利，祈請 鈞局不吝指教，懇請惠予審查並早日賜予專利，以期保障創作人之

五、創作說明(7)

權益，實感德便。

惟以上所述僅為本創作之一較佳可行實施例，非因此即侷限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，均同理皆包含於本創作之範圍內，合予陳明。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1、一種收線盒構造之改良（一），包括有：

一上蓋，內設有渦形復位彈簧，並穿設有一通信線纜；

一固定軸座，係固設於上蓋中，其上設有分別與前述通信線纜各導線電性連接且不同半徑之複數同心金屬環形導片；

一旋轉盤體，係可轉動地套設在固定軸座上，且一側與復位彈簧外端連接，盤體上相對於固定軸座之各環形導片處各設有一凹槽孔，各凹槽孔中則容設有彈簧、金屬墊片與鋼珠，使鋼珠能保持在與其相對應之環形導片上滾動接觸；

一旋轉座；係固設在旋轉盤體背側，其上設有一矩形凹槽，該矩形凹槽相對於旋轉盤體各凹槽孔彈簧之處分別插設有具叉端並呈L形之一金屬固定導片；

一底蓋，係與上蓋相結合，其側邊穿設有一可捲收於旋轉座上之通信線纜，該通信線纜之各導線則供各對應固定導片之叉端嵌夾而保持電性連接；

其特徵在於，相對於旋轉座之矩形凹槽另設置有一矩形承載片，該承載片上對應於旋轉盤體各彈簧處分別自其長邊朝本體內延伸成型有複數定位槽，且各定位槽之內端連設貫穿片體之插孔，同時各固定導片係一體沖製成型為藉料帶相連之固定導片料帶，據此，僅須將該固定導片料帶相對於承載片作單次插入即能將其上所有固定導片同時預先分別定位與插置在相對應之定位槽與插孔中，再於切

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

除料帶後，將該組裝有固定導片之承載片直接壓固在矩形凹槽中而與旋轉座結合者。

2、如申請專利範圍第1項所述之一種收線盒構造之改良（一），其中承載片底部另設有凸樁，而旋轉座矩形凹槽中對應處則設有凹孔。

3、如申請專利範圍第1項所述之一種收線盒構造之改良（一），其中旋轉座之矩形凹槽係成型為雙階槽體型態。

4、一種收線盒構造之改良（一），包括有：

一上蓋，內設有渦形復位彈簧，並穿設有一通信線纜；

一固定軸座，係固設於上蓋中，其上設有分別與前述通信線纜各導線電性連接且不同半徑之複數同心金屬環形導片；

一旋轉盤體，係可轉動地套設在固定軸座上，且一側與復位彈簧外端連接，盤體上相對於固定軸座之各環形導片處各設有一凹槽孔，各凹槽孔中則容設有彈簧、金屬墊片與鋼珠，使鋼珠能保持在與其相對應之環形導片上滾動接觸；

一旋轉座；係固設在旋轉盤體背側，其上設有一矩形凹槽，該矩形凹槽相對於旋轉盤體各凹槽孔彈簧之處分別插設有具叉端並呈L形之一金屬固定導片；

一底蓋，係與上蓋相結合，其側邊穿設有一可捲收於旋轉座上之通信線纜，該通信線纜之各導線則供各對應固

六、申請專利範圍

定導片之叉端嵌夾而保持電性連接；

其特徵在於，相對於旋轉座之矩形凹槽另設置有一矩形承載片，該承載片上對應於旋轉盤體各彈簧處分別自其長邊朝本體內延伸成型有複數定位槽，且各定位槽之內端連設貫穿片體之插孔，據此，僅須將各固定導片相對於承載片各插孔插入即能預先分別定位與插置在相對應之定位槽與插孔中，再將該組裝有固定導片之承載片直接壓固在矩形凹槽中而與旋轉座結合者。

5、如申請專利範圍第4項所述之一種收線盒構造之改良（一），其中承載片底部另設有凸樺，而旋轉座矩形凹槽中對應處則設有凹孔。

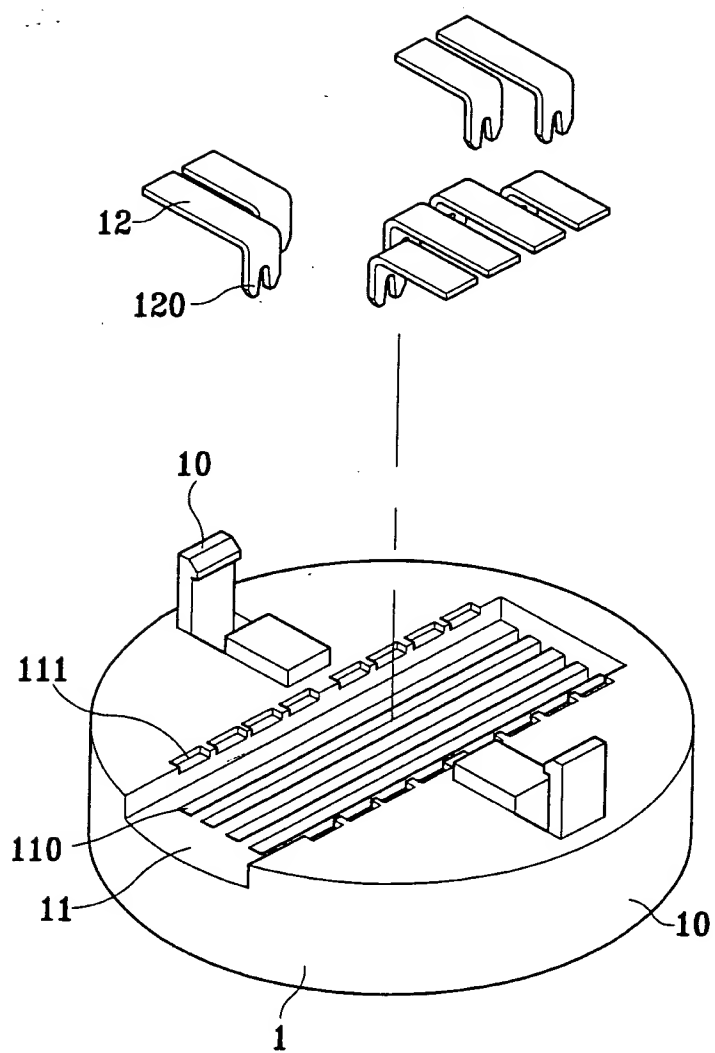
6、如申請專利範圍第4項所述之一種收線盒構造之改良（一），其中旋轉座之矩形凹槽係成型為雙階槽體型態。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

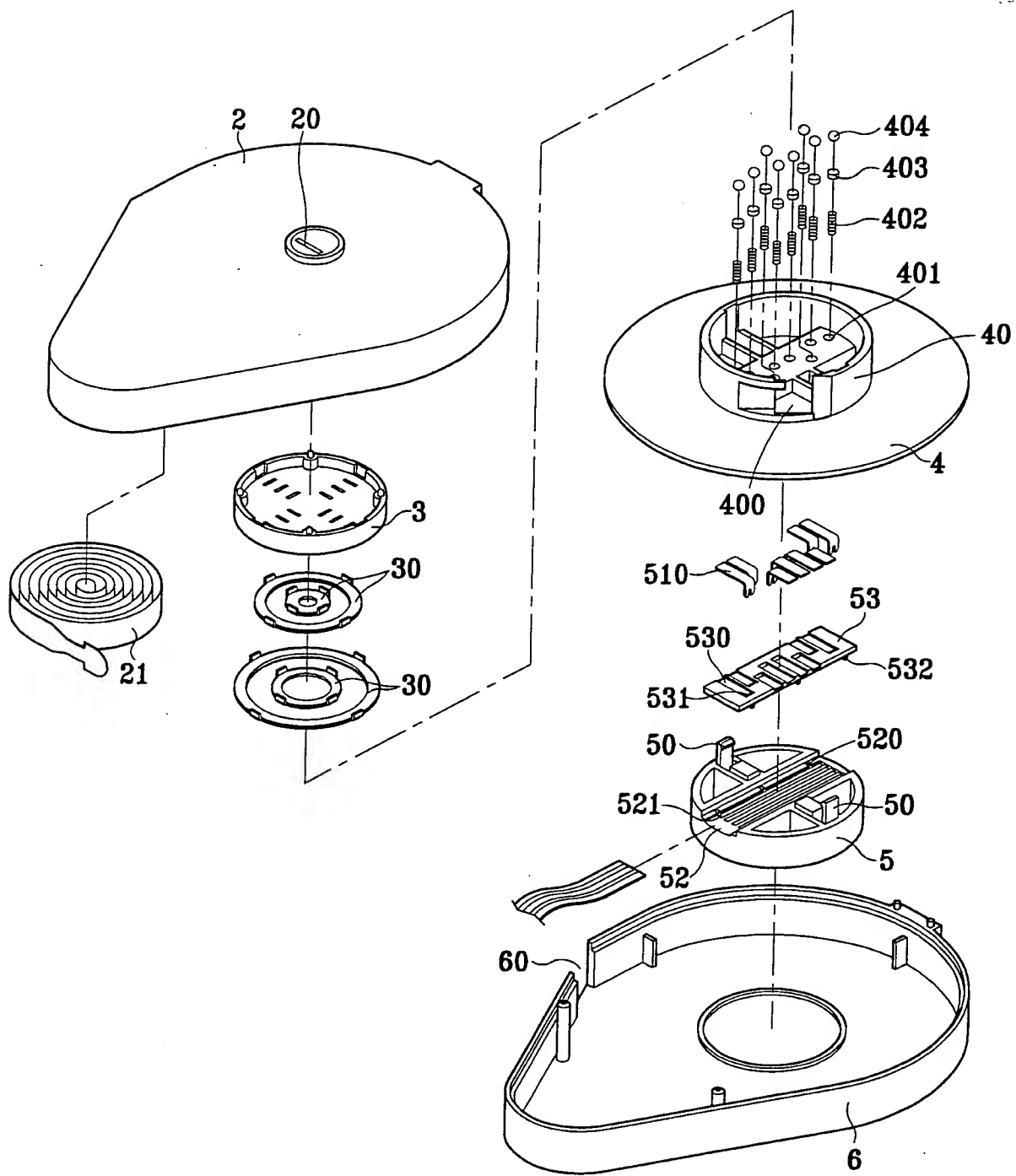
裝

訂

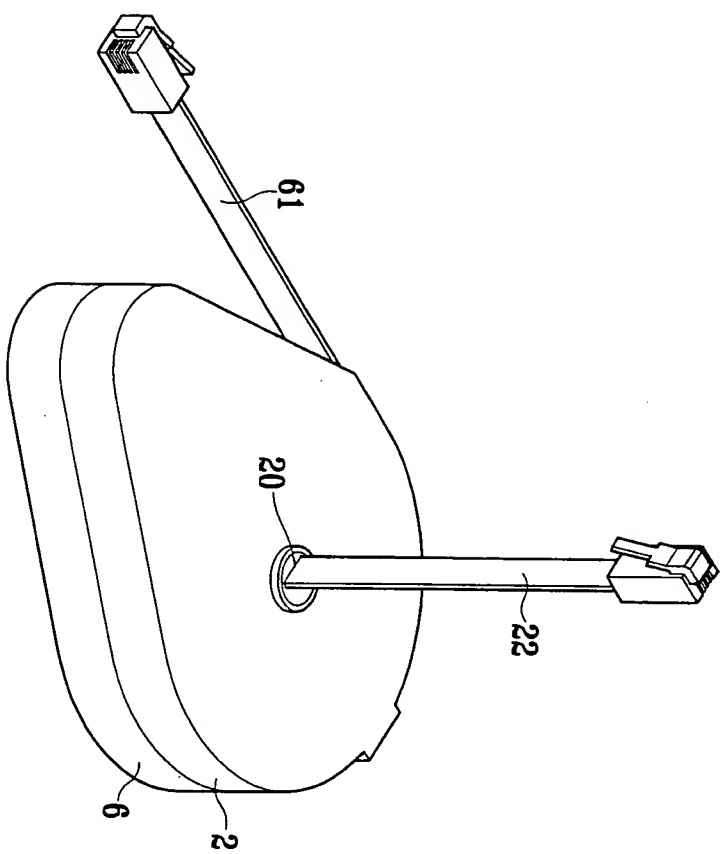
線



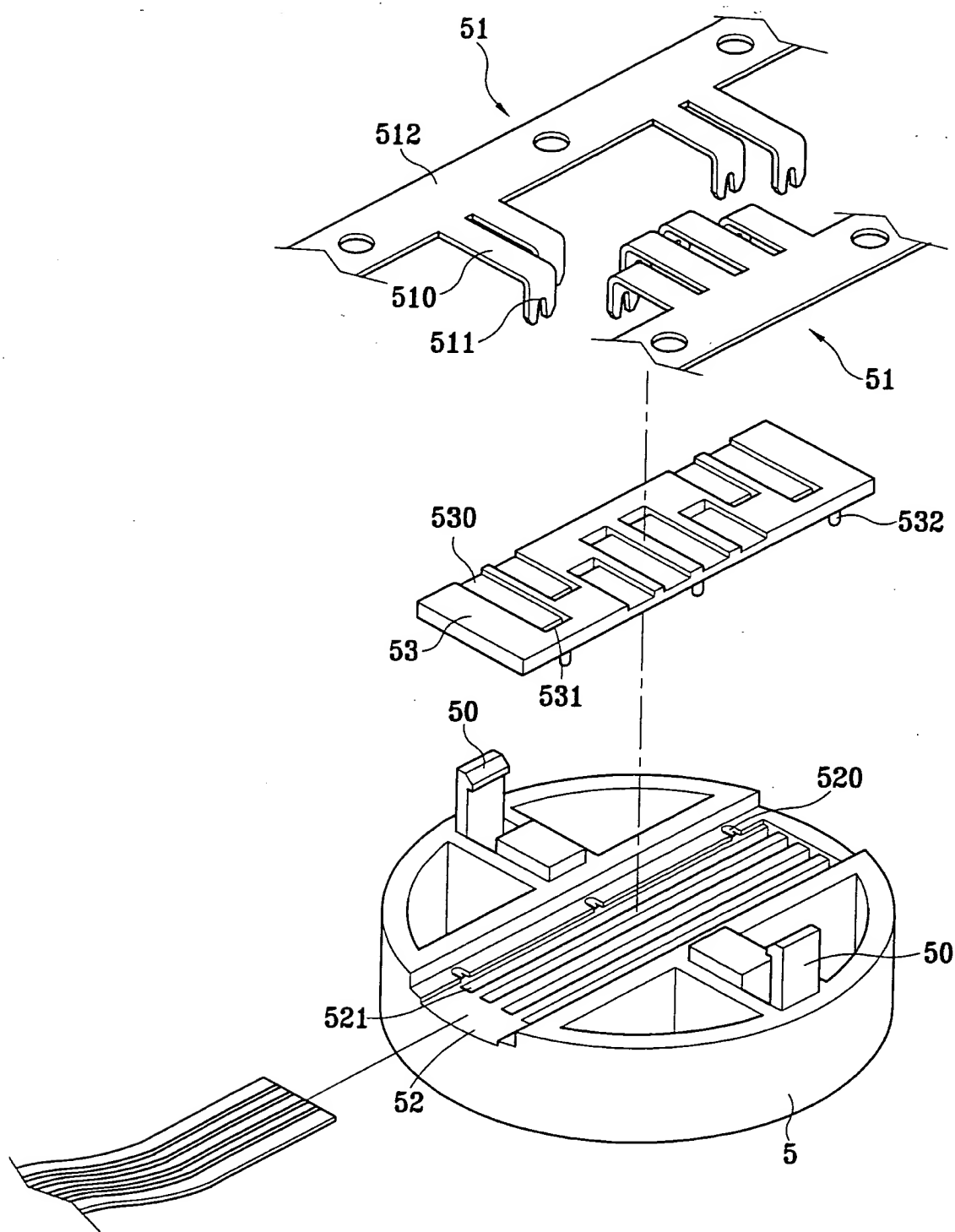
第一圖



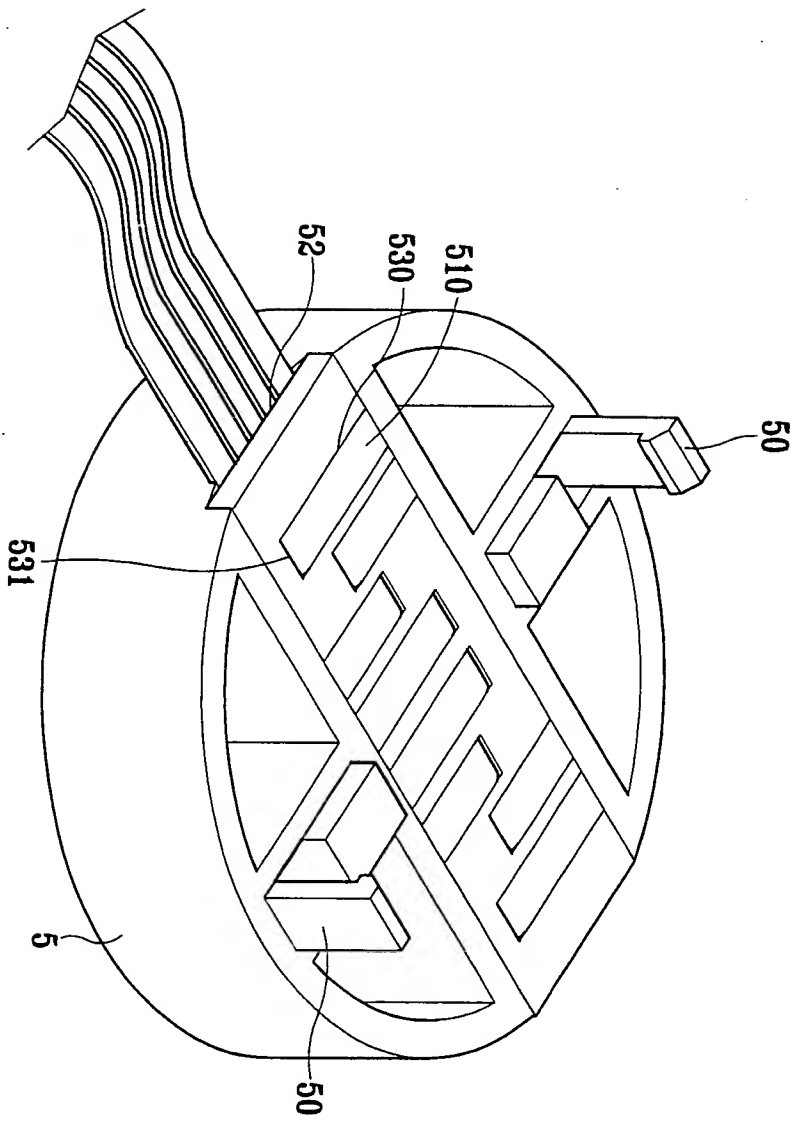
第二圖



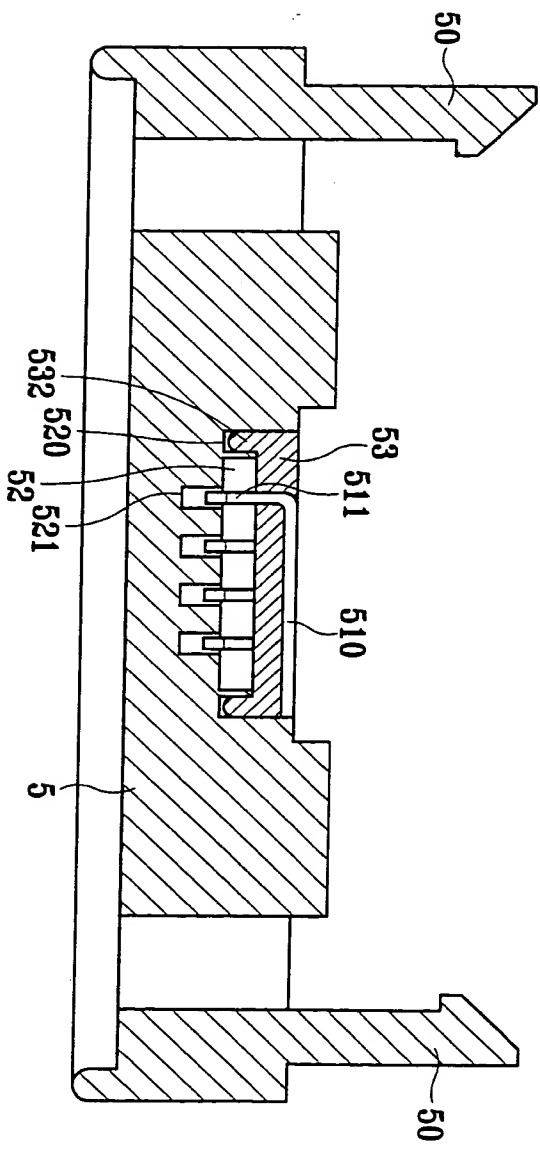
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖